

脂蛋白(a)与冠心病相关性探讨

黄显南, 蓝景生, 刘燕, 黄达

作者单位: 533000 广西, 右江民族医学院附属医院心内科

作者简介: 黄显南(1969-), 男, 研究生学历, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 冠心病、心律失常防治。E-mail: hxn-88206@163.com

[摘要] **目的** 探讨脂蛋白(a) (Lp-a) 在冠心病发生和发展中的作用。**方法** 同期测定 34 例急性心肌梗死(AMI)、123 例非心肌梗死冠心病和 163 例非冠心病病人血清 Lp-a 浓度。**结果** AMI 组、非心肌梗死冠心病组、非冠心病组血清 Lp-a 浓度分别为 (51.17 ± 41.99) mg/dl、 (28.90 ± 29.61) mg/dl、 (12.54 ± 8.50) mg/dl, 三组差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。非心肌梗死冠心病组中, 局限性狭窄亚组、弥漫性狭窄亚组血清 Lp-a 浓度分别为 (22.84 ± 3.73) mg/dl、 (33.33 ± 3.66) mg/dl, 轻度狭窄亚组、中度狭窄以上亚组 Lp-a 水平分别为 (22.04 ± 3.25) mg/dl、 (31.74 ± 3.49) mg/dl, 每两组间差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 血清 Lp-a 浓度升高可能促进冠心病的发生和发展, 随冠状动脉病变程度加重而依次升高, 是冠心病的危险因素。

[关键词] 冠状动脉疾病; 冠心病; 脂蛋白(a)

[中图分类号] R 541.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2012)04-0305-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2012.04.08

Discussion on correlation between lipoprotein (a) and coronary heart disease HUANG Xian-nan, LAN Jing-sheng, LIU Yan, et al. Department of Cardiovascular Diseases, Affiliated Hospital of Youjiang Medical College for Nationality, Guangxi 533000, China

[Abstract] **Objective** To study the effect of lipoprotein(a) (Lp-a) in the occurrence and development of coronary heart disease. **Methods** The serum Lp-a concentration in 34 cases of myocardial infarction (AMI), 123 cases of non myocardial infarction coronary heart disease and 163 cases of non coronary heart disease were determined. **Results** Serum Lp-a concentration was (51.17 ± 41.99) mg/dl, (28.90 ± 29.61) mg/dl, (12.54 ± 8.50) mg/dl in AMI group, non myocardial infarction coronary heart disease group and non coronary heart disease group respectively. There were statistical significant difference among the 3 groups ($P < 0.01$). In non coronary heart disease group, they were (22.84 ± 3.73) mg/dl and (33.33 ± 3.66) mg/dl in local narrow subgroup and diffuse narrow subgroup respectively. And (22.04 ± 3.25) mg/dl and (31.74 ± 3.49) mg/dl in mild narrow subgroup and moderate or more narrow subgroup. There were statistical significant difference between every two groups. **Conclusion** The increase of serum Lp-a concentration may promote the occurrence and development of coronary heart disease. The Lp-a concentration gradually increase with the increase of coronary artery pathological changes, and its increase may be a risk factor for coronary heart disease.

[Key words] Coronary artery disease; Coronary heart disease; Lipoprotein(a) (Lp-a)

冠心病是危害人类生命和健康的重要疾病。冠状动脉粥样硬化是冠心病发病的主要机制, 目前越来越多的研究表明, 血清脂蛋白(a) (Lp-a) 升高是动脉粥样硬化的独立危险因素^[1~5]。本研究探讨 Lp-a 在冠心病发生和发展中的作用。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本组病例为 2010-06 ~ 2011-05 我科住院病人, 年龄均 ≤ 65 岁, 心功能 $\leq$ NYHA III 级

[急性心肌梗死(AMI)者泵功能 $\leq$ Killip III 级]。全部患者均做冠状动脉造影(CAG)、静息心电图、心脏彩色多普勒等检查。证实为冠心病患者 157 例(冠心病组), 男 123 例, 女 34 例, 年龄 36 ~ 65 (52.78 $\pm$ 6.91) 岁, 病程 3 h ~ 21 年, 平均 (26.21 $\pm$ 39.95) 月; 其中 AMI 患者 34 例(急性心肌梗死组), 非心肌梗死冠心病患者 123 例(非心梗冠心病组), 合并高血压病 109 例, 合并糖尿病 20 例。非心梗冠

心病患者中,冠状动脉单支病变 56 例,多支病变 67 例;闭塞病变 18 例,非闭塞病变 105 例;局限性狭窄 52 例,弥漫性狭窄 71 例;轻度狭窄 36 例,中度以上狭窄 87 例。证实为非冠心病患者 163 例(非冠心病组),男 127 例,女 36 例,年龄 36 ~ 65 (52.22 ± 8.55) 岁,其中扩张型心肌病 37 例,高血压病 35 例,心肌桥 23 例,各种心律失常 22 例,慢性心肌炎 17 例,心脏神经官能症 7 例,慢性风湿性心脏病 7 例,糖尿病 6 例,颈椎病 5 例,食道炎 4 例;病程 7 d ~ 15 年,平均 (31.32 ± 44.78) 个月。两组患者在性别、年龄、心功能、病程等方面差异无统计学意义。入选患者排除:(1)明确的心外动脉严重狭窄或闭塞的患者;(2)严重感染患者;(3)近期手术或创伤、恶性肿瘤、严重肝肾功能不全、自身免疫性疾病患者。

1.2 诊断标准 冠心病诊断标准:CAG 证实 ≥ 1 支冠状动脉主干血管(左主干、左前降支、左回旋支、右冠状动脉)狭窄 ≥ 50% (直径法)。急性心肌梗死诊断标准:(1)缺血性胸痛持续发作 ≥ 30 min;(2)心电图有典型的心肌梗死图形或 ST-T 动态演变特点;(3)心肌标志物升高,3 项之中至少具备 2 项而且 CAG 证实相应病变冠状动脉主干血管狭窄 ≥ 50%。本研究多支病变定义为患者同时存在 2 支或 2 支以上冠状动脉主干血管狭窄 ≥ 50% (左主干病变纳入多支病变范围);轻度狭窄是指冠状动脉主干血管狭窄程度为 50% ~ 74%,中度以上狭窄是指冠状动脉主干血管狭窄程度 ≥ 75%;弥漫性狭窄是指冠状动脉主干血管狭窄 ≥ 50% 且持续狭窄长度 > 20 mm。

1.3 方法 患者入院第 2 天(急诊 PCI 患者在入院时急抽外周静脉血除外)清晨采空腹外周静脉血 2.5 ml 送检。Lp-a 检测使用日立 7600 大型生化仪,采用比色法测定,正常参考值 < 30 mg/dl。

1.4 统计学方法 应用 SPSS11.0 统计软件包进行数据处理,计量资料采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,多样本均数比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用 SNK-q 检验,两样本均数比较采用独立样本 *t* 检验,计数资料率的比较采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 冠心病组与非冠心病组 Lp-a 浓度比较 冠心病组、非冠心病组血清 Lp-a 浓度分别为 (33.72 ± 33.81) mg/dl、(12.54 ± 8.50) mg/dl,两组差异有统计学意义 (*t* = 7.78, *P* = 0.000)。非冠心病组、非心梗冠心病组、急性心肌梗死组血清 Lp-a 水平依次升高,三组

差异均有统计学意义 (*P* < 0.01)。见表 1。

表 1 三组 Lp-a 浓度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	Lp-a (mg/dl)
非冠心病组	163	12.54 ± 8.50
非心梗冠心病组	123	28.90 ± 29.61
急性心肌梗死组	34	51.17 ± 41.99
<i>F</i>	—	43.999
<i>P</i>	—	0.000

2.2 非心梗冠心病组中各亚组比较 单支病变亚组 56 例,多支病变亚组 67 例,血清 Lp-a 浓度分别为 (25.44 ± 3.62) 和 (31.79 ± 3.84) mg/dl,两亚组间差异无统计学意义 (*t* = 1.186, *P* = 0.238)。闭塞病变亚组 18 例,非闭塞病变亚组 105 例,血清 Lp-a 浓度分别为 (31.57 ± 8.05) 和 (28.44 ± 2.82) mg/dl,两亚组间差异无统计学意义 (*t* = 0.413, *P* = 0.681)。局限性狭窄亚组 52 例,弥漫性狭窄亚组 71 例,血清 Lp-a 浓度分别为 (22.84 ± 3.73) 和 (33.33 ± 3.66) mg/dl,两亚组间差异有统计学意义 (*t* = 1.965, *P* = 0.047)。轻度狭窄亚组 36 例,中度以上狭窄亚组 87 例,血清 Lp-a 浓度分别为 (22.04 ± 3.25) 和 (31.74 ± 3.49) mg/dl,两亚组间差异有统计学意义 (*t* = 2.034, *P* = 0.044)。

3 讨论

3.1 Lp-a 主要由低密度脂蛋白成分(胆固醇、磷脂及载脂蛋白 B-100)和载脂蛋白(a)组成,载脂蛋白 B-100 和载脂蛋白(a)通过二硫键连接形成脂类化合物,载脂蛋白(a)是 Lp-a 的特异性抗原。Lp-a 是一种由肝脏合成的急性时相蛋白,血清浓度是通过载脂蛋白(a)与在肝细胞表面新合成的载脂蛋白 B 的结合率来调节。Lp-a 的血清浓度由载脂蛋白 a 基因的遗传多态性决定,其升高是动脉粥样硬化的独立危险因素^[1~5]。

3.2 本研究结果显示,冠心病组血清 Lp-a 浓度比非冠心病组的高 (*P* < 0.01),提示冠心病与血清 Lp-a 浓度升高有关。非心梗冠心病患者中,局限性狭窄亚组血清 Lp-a 浓度比弥漫性狭窄亚组的低 (*P* < 0.05),轻度狭窄亚组 Lp-a 浓度比中度以上狭窄亚组的也低 (*P* < 0.05),提示血清 Lp-a 浓度升高水平可反映冠状动脉病变的严重程度^[1,6],这可能是由于 Lp-a 通过促进内皮细胞、血管平滑肌细胞对其氧化修饰及巨噬细胞与氧化型 Lp-a 结合,促进泡沫细胞的形成及血管平滑肌细胞的增生而导致动脉硬化有关^[7]。多支病变亚组与单支病变亚组 Lp-a 浓度

差异无统计学意义($P>0.05$),闭塞病变亚组与非闭塞病变亚组 Lp-a 浓度的差异亦无统计学意义($P>0.05$),这可能是由于观察的病例数偏少所致。

3.3 本组结果还显示,非冠心病组、非心肌梗死组、AMI 组血清 Lp-a 浓度依次升高($P<0.01$),AMI 组 Lp-a 浓度比非心肌梗死组的高($P<0.01$),提示血清 Lp-a 浓度升高与冠状动脉斑块的不稳定性密切相关,Lp-a 水平可能是冠脉易损斑块破裂出血及血栓形成的独立危险因素^[3,8]。这可能是由于 Lp-a 与纤溶酶有相同的抗原决定簇,可竞争性抑制纤溶酶原与血小板结合,抑制血栓溶解;同时在血管内膜下易与细胞外基质纤维连接蛋白结合,延缓血管壁损伤的修复,从而促进血栓形成及动脉硬化的发展有关^[8]。

综上所述,血清 Lp-a 浓度升高可能促进冠心病的发生和发展,并随冠状动脉病变的程度加重而依次升高;高水平 Lp-a 可能增加心肌梗死的发生率,Lp-a 升高可能是冠心病的危险因素。因此控制 Lp-a 水平对防治冠心病及其他动脉粥样硬化性疾病可能有一定的积极意义。

参考文献

1 Kamitani T, Taniguchi T, Miyai N, et al. Association between plasma lipoprotein(a) concentration and restenosis after stent implantation[J]. Circ J, 2005, 69(6): 644-649.

2 Bennet A, Di Angelantonio E, Erqou S, et al. Lipoprotein(a) levels and risk of future coronary heart disease: largescale prospective data [J]. Arch Intern Med, 2008, 168(6):598-608.

3 李牧蔚,高传玉,马业新,等. 血脂蛋白(a)浓度与中青年患者心肌梗死的关系[J]. 临床心血管病杂志,2008,24(1):42-44.

4 Erqou S, Kaptoge S, Di Angelantonio E, et al. Lipoprotein(a) concentration and the risk of coronary heart disease, stroke, and nonvascular mortality[J]. JAMA, 2009, 302(4): 412-423.

5 何成毓,林 玲,李洁琪,等. 冠心病患者载脂蛋白 AV 与脂蛋白(a)关系研究[J]. 临床心血管病杂志,2011,27(4):291-293.

6 危春英,黄 俊,王梦洪,等. 冠心病患者血清脂蛋白(a)水平临床分析[J]. 实用临床医学, 2006, 7(6): 29-31.

7 韦立新,唐庆贺,孙 璐,等. 人体冠状动脉粥样硬化斑块中氧化低密度脂蛋白和新生血管与斑块稳定性的关系[J]. 中华病理学杂志,2006,35(3):138-141.

8 Vitek L, Novotny L, Sperl M, et al. The inverse association of elevated serum bilirubin levels with subclinical carotid atherosclerosis [J]. Cerebrovasc Dis, 2006, 21(5-6):408-414.

[收稿日期 2011-10-28][本文编辑 刘京虹 韦 颖]

《国外英文生物医学期刊中文译名对照手册》

征 订 启 事

随着医学科学和信息技术的快速发展,医学学术论文写作和医学期刊编辑出版的标准化、规范化的要求越来越严格。目前我国生物医学药学类期刊已达 1 400 多种,每年所刊发的学术论文数十万篇,但我们在长期的期刊编辑工作中发现,在众多的医学论文中发生引用、参考、著录、编译外文医学期刊名不全、不规范、不标准、错漏及缩写语不正确等问题较为普遍,严重影响了论文和期刊的学术质量。因此,为了更方便、有效、快捷地使广大的医药卫生科技人员和广大的读者、论文作者、期刊编者全面、正确地掌握和标准、规范使用和参考及著录国外英文期刊及缩写语,我们收集了国外 3 000 多种英文生物医学、药学期刊,对其规范的英文全名、缩写语和中文名称进行了编译,并注明出版国(地),按英文字母顺序进行编排,便于读者、论文作者和期刊编者查阅和对照。本书能有效地帮助广大的医学科研、教学、临床业务人员,在校的博士生、硕士生、本科生,医学期刊编辑人员和图书情报信息人员解决在撰写、修改和编辑科研报告、学位论文,学术论文中查阅、参考外文医学期刊不方便,引用、著录不规范、不标准的问题,以提高广大医学业务技术人员学术论文写作的水平和期刊的编辑学术质量。

本书大 32 开本,彩色封面,精美印刷,由接力出版社出版,定价每册 30 元,由《中国临床新医学》杂志编辑部发行。订阅者请通过邮局直接汇款(书价 30 元,挂号邮寄费 5 元,共计 35 元)到编辑部订购(请在汇单上注明“购手册”)。款到即发书并开具正式发票。

汇款邮编、单位及地址:530021 广西南宁市桃源路 6 号《中国临床新医学》杂志编辑部
收款人:韦 颖

• 本刊编辑部 •